

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-035966

(43)Date of publication of application : 02.02.2000

(51)Int.Cl.

G06F 17/30
H04N 7/173

(21)Application number : 10-203938

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO
LTD

(22)Date of filing : 17.07.1998

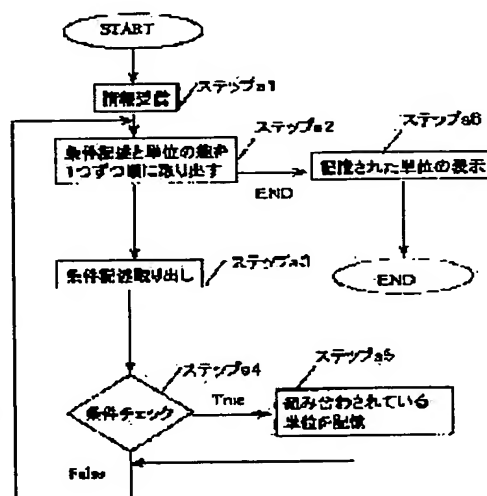
(72)Inventor : IMANAKA TAKESHI
ARAKI SHOICHI
OZAWA JUN
MATSUURA SATOSHI
KUTSUMI HIROSHI

(54) INFORMATION SELECTION PROCESSING OUTPUTTING METHOD, INFORMATION SELECTION PROCESSING OUTPUT DEVICE, INFORMATION TRANSMITTING METHOD AND MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To output only information that agrees to a user's request based on a condition described in condition description and the user's request by providing a condition decision output step which selects or processes a content information unit and outputs it based on user's desired information and the condition description.

SOLUTION: A receiving part receives the combination of condition description and an information unit through broadcasting (step a1). Next, an information unit selecting part extracts the combination of condition description and an information unit one by one in turn among information received by the receiving part (step a2). Next, the information unit selecting part compares a condition described in the condition description extracted in a step a3 with a user profile stored in a user profile storing part and checks whether or not the condition described in the condition description satisfies a user profile (step a4). And, a content information unit is selected or processed and outputted.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-35966

(P 2 0 0 0 - 3 5 9 6 6 A)

(43) 公開日 平成12年 2 月 2 日 (2000. 2. 2)

(51) Int. Cl. ⁷

識別記号

F I

テーマコード (参考)

G06F 17/30

G06F 15/403

340

A

5B075

H04N 7/173

H04N 7/173

5C064

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全19頁)

(21) 出願番号 特願平10-203938

(22) 出願日 平成10年 7 月 17 日 (1998. 7. 17)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 今中 武

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 荒木 昭一

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 100092794

弁理士 松田 正道

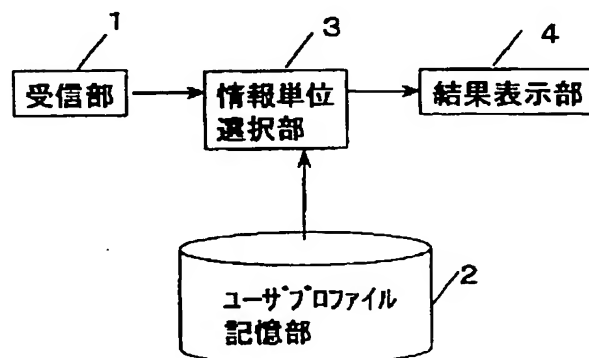
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報選択加工出力方法、情報選択加工出力装置、情報送信方法および媒体

(57) 【要約】

【課題】 従来、放送局からの情報を受信する受信側では、その受信側ユーザの要求に合致した情報のみを選択して出力することができなかった。

【解決手段】 ユーザのプロファイルが設定されるユーザプロファイル記憶部2と、放送局から送信されてくる複数の情報単位、およびそれら複数の各情報単位の出力に関する条件記述を受信する受信部1と、ユーザプロファイル記憶部2に設定されているユーザのプロファイルと、受信部1によって受信された条件記述とに基づいて、受信部1によって受信された複数の情報単位のうちのいずれかを選択する情報単位選択部3と、その情報単位選択部3によって選択された情報単位を表示する結果表示部4とを備える。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 予めユーザのプロファイルもしくはユーザの要望情報を設定する準備ステップと、コンテンツ情報単位と、そのコンテンツ情報単位の出力に関する条件記述とを入力する入力ステップと、前記ユーザのプロファイルもしくはユーザの要望情報と、前記条件記述とに基づいて、前記コンテンツ情報単位を選択もしくは加工して出力する条件判断出力ステップとを備えたことを特徴とする情報選択加工出力方法。

【請求項 2】 前記コンテンツ情報単位と前記条件記述とを格納手段に一旦格納する格納ステップをさらに備え、前記条件判断出力ステップを、前記格納ステップにおいて前記格納手段に格納された前記コンテンツ情報単位を再生または出力するときに行うことを特徴とする請求項 1 記載の情報選択加工出力方法。

【請求項 3】 前記コンテンツ情報単位は複数あり、前記条件判断出力ステップのさいに、前記条件記述に応じて、前記複数のコンテンツ情報単位のうちのいずれかを選択することを特徴とする請求項 1 記載の情報選択加工出力方法。

【請求項 4】 前記条件判断出力ステップのさいに、前記条件記述に応じて、前記コンテンツ情報単位を加工することを特徴とする請求項 1 記載の情報選択加工出力方法。

【請求項 5】 前記条件記述には時間情報が含まれており、前記条件判断出力ステップにおける前記格納手段に格納された前記コンテンツ情報単位の再生または出力のさいの時刻と、前記時間情報とを比較して、所定の動作を行うことを特徴とする請求項 2 記載の情報選択加工出力方法。

【請求項 6】 ユーザのプロファイルもしくはユーザの要望情報が設定される設定手段と、コンテンツ情報単位と、そのコンテンツ情報単位の出力に関する条件記述とを入力する入力手段と、前記設定手段に設定されている前記ユーザのプロファイルもしくはユーザの要望情報と、前記入力手段によって入力された前記条件記述とに基づいて、前記コンテンツ情報単位を選択もしくは加工して出力する条件判断出力手段とを備えたことを特徴とする情報選択加工出力装置。

【請求項 7】 前記入力手段によって入力された前記コンテンツ情報単位と前記条件記述とを格納する格納手段をさらに備え、前記条件判断出力手段は、前記格納手段に格納された前記コンテンツ情報単位を再生または出力するときに、そのコンテンツ情報単位を選択もしくは加工することを特徴とする請求項 6 記載の情報選択加工出力装置。

【請求項 8】 コンテンツ情報単位と、そのコンテンツ情報単位が一旦受信された後の出力に関する条件記述とを

2

送信することを特徴とする情報送信方法。

【請求項 9】 前記コンテンツ情報単位は複数あることを特徴とする請求項 8 記載の情報送信方法。

【請求項 10】 前記条件記述には時間情報が含まれていることを特徴とする請求項 8 記載の情報送信方法。

【請求項 11】 請求項 1 から 5 のいずれかに記載の情報選択加工出力方法の各ステップの全部または一部の各機能を実現するためのプログラムを格納したことを特徴とする媒体。

10 【請求項 12】 請求項 8 から 10 のいずれかに記載の情報送信方法の各ステップの全部または一部の各機能を実現するためのプログラムを格納したことを特徴とする媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、情報の送信、情報の選択および加工に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来より、通信網における同報通信、地上波放送、衛星放送などによって一つの情報提供者から多数の相手に対して一斉に情報を提供する方法が利用されている。このような情報提供方法を用いれば、個別に情報を配信するのに対して、情報提供側は少数の操作で済む。また、例えば衛星放送などでは受信者の数が多くなっても情報提供側の費用はあまり変わらないため、受信者の数が多くなれば効率よくなり、経済性といった観点からも、一斉に情報を提供する方法は優れている。また、最近ではインターネットにおけるブッシュ型情報サービスや衛星放送を用いた情報サービスなど、一斉に多数のユーザに情報提供を行う方法がインターネットなどの有線や衛星放送などの無線の区別無く注目されている。これは、ユーザが基本的には複雑な操作をすることなく、情報提供を受けられるといった利点によるところもある。

【0003】 しかしながら、このような情報提供方法では、受信側にとって同一の情報が提供され、つまり全ての人に対して単一的であり、個別の受信者のニーズに合った情報提供が困難になるといった問題がある。たとえば、現在の TV 放送では家族に男の子供しかいない家庭に対し、男の子の子供用品に関する情報と同じように女の子の子供用品に関する情報も同時にコマーシャルとして提供される。これにより、ユーザは興味のない情報も同時に見ることが強要され、本当に欲しい情報のみを得ることが困難になるといった問題が発生する。このような問題は、情報提供者側にとっても、ユーザが欲している情報をそのユーザにわかりやすい形で伝えたいといった情報提供者側の欲求に反するため、解決するべきものと考えられる。すなわち、同報通信や放送によって情報を提供した場合にでも、ユーザに合わせた情報をユーザに合わせた形式で、提供するための技術が必要である。

【0004】従来より、このような技術に関連するものとして家電の制御情報を通信によりダウンロードし、ダウンロード後に機器の接続状況や、種類によって情報を変更する技術（特願平09-325740）や、受信端末の性能（画面解像度、通信可能速度など）に合わせて送信する情報を選択したりする技術がある。前者の技術は、基本となる制御パターンを機種に依存しない形式で提供し、受信側で機種に合わせて制御の仕方を変換、利用するというものである。たとえば、米を炊く場合に、加熱や蒸らしの基本的なパターンを提供し、受信側で炊飯器の性能に合わせて、加熱時間や蒸らし時間などを交換する。他方、後者の技術は、例えばファクシミリにおいて通信時のネゴシエーションで受信端末の性能（ファインモードの有無など）を確認し、画像解像度などの情報の内容を変更するものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来技術は、家電制御といった一般のユーザの目に触れない情報の同報配信に対する技術であり、一般のショッピング情報、製品情報、などTV放送で提供されるような情報とは異なる性質をもつ。すなわち、家電制御情報の交換は受信側の機器の最高出力などの主に定量的な性能に基づいて行われるのに対し、ショッピングや製品などの情報は年齢や性別などといったユーザのプロファイルに基づいて変換する必要がある。また、上記従来技術では例えば、米の炊き方のように制御の方法という一つのタスクに対するバリエーションを同報通信するのに対し、ショッピングや製品情報では受信者によってカメラをすすめたり、おむつをすすめたり提供する情報の内容自体を変える必要が発生する。さらに、ショッピング情報、製品情報などでは、情報提供側が意図を持ってユーザや環境による提供情報の変更を設計する方が現実的である。また、従来技術に示したネゴシエーションによって受信側の仕様を獲得して送信する情報を変更する方法は、放送など基本的に1方向でかつ、同時に多数のユーザに情報提供を行う際には適用困難である。

【0006】本発明では、このような考えに基づき、情報提供側が放送を介して、情報とともにその情報が一旦受信された後にモニタ等に出力されるさいの条件を記述した条件記述とを送信する情報送信方法を提供することを目的としている。

【0007】また、本発明では、その情報送信方法によって送信される情報および条件記述を入力する入力側で、その条件記述に記述された条件とユーザの要求とに基づいて、ユーザの要求に合致した情報のみを出力する情報選択加工出力方法および情報選択加工出力装置を提供することを目的としている。

【0008】さらに、本発明では、所定の情報および、その情報が一旦入力された後にモニタ等に出力されるさいの条件を記述した条件記述とを記憶した記録媒体から

の、情報および条件記述を入力する入力側で、その条件記述に記述された条件とユーザの要求とに基づいて、ユーザの要求に合致した情報のみを出力する情報選択加工出力方法および情報選択加工出力装置を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】第1の本発明（請求項1に対応）は、予めユーザのプロファイルもしくはユーザの要望情報を設定する準備ステップと、コンテンツ情報単位と、そのコンテンツ情報単位の出力に関する条件記述とを入力する入力ステップと、前記ユーザのプロファイルもしくはユーザの要望情報と、前記条件記述とに基づいて、前記コンテンツ情報単位を選択もしくは加工して出力する条件判断出力ステップとを備えたことを特徴とする情報選択加工出力方法である。

【0010】第2の本発明（請求項2に対応）は、第1の本発明の情報選択加工出力方法の各ステップに加えてさらに、前記コンテンツ情報単位と前記条件記述とを格納手段に一旦格納する格納ステップを備え、前記条件判断出力ステップを、前記格納ステップにおいて前記格納手段に格納された前記コンテンツ情報単位を再生または出力するときに行うことを特徴とする情報選択加工出力方法である。

【0011】第3の本発明（請求項3に対応）は、第1の本発明の情報選択加工出力方法における前記コンテンツ情報単位が複数あり、前記条件判断出力ステップのさいに、前記条件記述に応じて、前記複数のコンテンツ情報単位のうちのいずれかを選択することを特徴とする情報選択加工出力方法である。

【0012】第4の本発明（請求項4に対応）は、第1の本発明の情報選択加工出力方法における前記条件判断出力ステップのさいに、前記条件記述に応じて、前記コンテンツ情報単位を加工することを特徴とする情報選択加工出力方法である。

【0013】第5の本発明（請求項5に対応）は、第2の本発明の情報受信方法における前記条件記述には時間情報が含まれており、前記条件判断出力ステップにおける前記格納手段に格納された前記コンテンツ情報単位の再生または出力のさいの時刻と、前記時間情報とを比較して、所定の動作を行うことを特徴とする情報選択加工出力方法である。

【0014】第6の本発明（請求項6に対応）は、ユーザのプロファイルもしくはユーザの要望情報が設定される設定手段と、コンテンツ情報単位と、そのコンテンツ情報単位の出力に関する条件記述とを入力する入力手段と、前記設定手段に設定されている前記ユーザのプロファイルもしくはユーザの要望情報と、前記入力手段によって入力された前記条件記述とに基づいて、前記コンテンツ情報単位を選択もしくは加工して出力する条件判断出力手段とを備えたことを特徴とする情報選択加工出力

装置である。

【0015】第7の本発明（請求項7に対応）は、第6の本発明の情報選択加工出力装置の各構成手段に加えてさらに、前記入力手段によって入力された前記コンテンツ情報単位と前記条件記述とを格納する格納手段を備え、前記条件判断出力手段が、前記格納手段に格納された前記コンテンツ情報単位を再生または出力するときに、そのコンテンツ情報単位を選択もしくは加工することを特徴とする情報選択加工出力装置である。

【0016】第8の本発明（請求項8に対応）は、コンテンツ情報単位と、そのコンテンツ情報単位が一旦受信された後の出力に関する条件記述とを送信することを特徴とする情報送信方法である。

【0017】第9の本発明（請求項9に対応）は、第8の本発明の情報送信方法において、前記コンテンツ情報単位が複数あることを特徴とする情報送信方法である。

【0018】第10の本発明（請求項10に対応）は、第8の本発明の情報送信方法において、前記条件記述には時間情報が含まれていることを特徴とする情報送信方法である。

【0019】第11の本発明（請求項11に対応）は、第1から第5のいずれかの本発明の情報選択加工出力方法の各ステップの全部または一部の各機能を実現するためのプログラムを格納したことを特徴とする媒体である。

【0020】第12の本発明（請求項12に対応）は、第8から第10のいずれかの本発明の情報送信方法の各ステップの全部または一部の各機能を実現するためのプログラムを格納したことを特徴とする媒体である。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

【0022】（実施の形態1）まず、本発明の実施の形態1の情報選択加工出力装置の構成を説明する。

【0023】図1は、本発明の実施の形態1の情報選択加工出力装置のシステム構成図である。図1において、1は、条件記述と情報単位の組み合わせを受信する受信部、2は、予めユーザのプロファイルを記憶するユーザプロファイル記憶部、3は、ユーザのプロファイルと条件記述の両方に基づいて、前記受信した情報単位の選択を行う情報単位選択部、4は、情報を表示する結果表示部である。

【0024】以上のように構成されたシステムを実行するハードウェア構成を図2に示す。図2は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、図1で示したシステムの構成部分と同一の構成部分を含んでいるために、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。図2において、11はプログラムを記憶する揮発性のメモリである主記憶装置、12はプログラムやデータを記憶しておく不揮発性のメモリである補助記憶装

置、13は主記憶装置11に記憶されているプログラムを実行するCPUである。先にも述べたように本ハードウェア構成は基本的に汎用の計算機システムと同じであり、補助記憶装置12に記憶されているプログラムは主記憶装置11にロードされてからCPU13によって実行される。

【0025】以上のように構成された情報選択加工出力装置の動作を図3のフローチャートを参照しながら説明する。

【0026】まず、準備ステップとして、予めユーザのプロファイルをユーザプロファイル記憶部2に記憶させておく。

【0027】その後、ステップa1で、受信部1において、放送を介して、条件記述と情報単位の組み合わせを受信する。なお、ステップa1は、請求項1記載の本発明における入力ステップに該当する。また、条件記述とは、情報単位を表示するさいの条件が記述されたものであるとする。さてここで、受信する条件記述と情報単位の組み合わせの例を図4に示す。図4では、3つの組み合わせである組1、組2、組3を示している。この例は、おもちゃ屋が放送を介してクリスマスプレゼントに関する広告を情報として提供することを想定したものである。例えば、組1では10歳以下の子供がいる家庭には、おもちゃが安いことを主に伝えたいという情報提供側の意図が反映されている。なお、条件記述の具体的な説明は、以下のステップa4の説明で行う。また、受信については放送を介して行うが、放送は、たとえばネットワークやケーブルTVを利用した有線放送など1対多で1方向の情報提供であれば、メディアや経路など提供するための方式は何であっても構わない。例えば、CD-ROMを大量に配布する場合でも1対多で、かつ1方向の情報提供であるので、それも本発明の各実施の形態では対象とする。ただしその場合、受信部1は、CD-ROM等の記録媒体からの条件記述と情報単位とを入力することになる。

【0028】さて、ステップa2では、情報単位選択部3において、受信部1で受信した情報の中から条件記述と情報単位の組み合わせを一つずつ順に取り出す。このステップは実行される度に、ステップa1で受信した複数の組み合わせの中から順の一つずつ取り出す。受信した組み合わせの一つずつ取り出すうちに、取り出すべき組み合わせがなくなり、取り出すことができなくなった場合にはステップa6へ進む。それ以外の場合には、ステップa3へ進む。たとえば、図4に示すデータを受信した場合、初めにこのステップが実行された時には、組1の組み合わせが取り出される。

【0029】ステップa3では、情報単位選択部3において、ステップa2で取り出した組み合わせのうち、条件記述の部分のみを取り出す。たとえば、図4の組1がステップa2で取り出された場合、条件記述である、”

exist (年齢, 10以下) ” が取り出される。この条件記述は、年齢が10歳以下の人がユーザ（この場合は家族で1台の受信端末を使っている場合を想定している）の中にいることを表す。

【0030】ステップa4では、情報単位選択部3において、ステップa3で取り出した条件記述に記述されている条件と、ユーザプロフィール記憶部2に記憶されているユーザプロフィールとを比較し、条件記述に記述されている条件がユーザプロフィールを満足するものであるか否かを調べる。ここで、ユーザプロフィール記憶部2に記憶されるユーザプロフィールの例を図5に示す。図5のユーザプロフィールでは、例として家族の構成メンバーを識別子idで区別し、各構成メンバーに関わる情報の項目と値を記憶している。また、家族に共通の情報の識別子idには”*”を割り当て、項目と値を記憶している。たとえば、id=1で識別される家族の構成メンバーは、年齢が42歳で、性別は男であること、また、この家族は大阪に住んでいて電話番号が123-4567であることなどが記憶されている。

【0031】なお、条件記述の形式は、設計項目であり自由であるが、本実施の形態1では、”exist (年齢, 10以下)” は、年齢の項目の値が10以下である構成メンバーがいるか否かを調べるものとしている。このため、図5に示すユーザプロフィールでは、識別子が2で表される構成メンバーが10歳以下であるために、この条件は成立する。このステップにおいて条件が成立するか否かを調べた後は、条件が成立する場合にはステップa5へ、成立しない場合にはステップa2へ進む。

【0032】また、条件記述の他の例として、図4の組2の条件記述の”~exist (年齢, 10以下), ~exist (年齢, 60以上)” について説明する。この条件記述の”~” は否定の意味を表しており、”,” は条件の論理積 (AND) を表している。したがって、この条件記述をわかりやすく説明すると、”10歳以下の構成メンバーを持たず、かつ60歳以上の構成メンバーを持たない” か否かを判定するものとなる。

【0033】ステップa5では、情報単位選択部3において、ステップa2で取り出された組み合わせのうち情報単位の方を取り出して記憶する。たとえば、図4の組1がステップa2で取り出されている場合に、このステップでは、組1の情報単位部分が記憶される。なお、本実施の形態1では、ステップa4において条件が成立すれば、ステップa5において全ての情報単位を記憶する。また、図4の情報単位の部分は、具体的にはHTMLやスクリプト言語など、ユーザに情報提示するための形式であれば、いずれの形式で記述されていても構わない。

【0034】なお、この部分はステップa5で記憶する情報単位が複数ある場合、そのうちの一番最後に記憶した一つのみが、ステップa5で最終的に記憶されるなど

とすることは、設計項目であり、どのように設計しても構わない。

【0035】ステップa6では、ステップa5で記憶された情報単位を結果表示部4において、全て表示する。たとえば、ステップa5によって、図4の組1の情報単位が記憶されている場合、図6に示すような情報の表示が行われる。

【0036】別の例として、図7に示すようなユーザプロフィールの場合、図4に示す情報が受信されれば、組2の条件記述で表される条件が成立し、図8に示すように組2の情報単位が表示される。これは、22歳の女性の一人暮らしの家にある受信端末を想定したものである。

【0037】なお、上述した実施の形態1では、ステップa4~a6が、請求項1記載の本発明における条件判断出力ステップに該当する。

【0038】また、上述した実施の形態1では、請求項6記載の本発明の、設定手段としてユーザプロフィール記憶部2、入力手段として受信部1、条件判断出力手段として情報単位選択部3および結果表示部4を用いた。

【0039】また、上述した実施の形態1では、請求項1または6記載の本発明の記述で用いたコンテンツ情報単位として、図4に示した各組の情報単位を使用した。

【0040】また、上述した実施の形態1では、汎用の計算機システムのハードウェア構成を用いて説明したが、システムを構成する各部を専用のハードウェアで構成しても構わない。または、システムを構成する各部の全部または一部をソフトウェアで構成しても構わない。

【0041】さらに、上述した実施の形態1では、情報選択加工出力方法および情報選択加工出力装置について述べた。このような情報選択加工出力装置への条件記述および情報単位の送信方法について以下に説明する。送信側は、情報提供者が、上述した各情報単位をどのようなユーザに見てもらいたいのかを考え、その見てもらいたいユーザの条件を条件記述として準備する。そして、情報単位と条件記述を組み合わせると図4に示すような情報を作り、送信する。送信の方法は、地上波放送、衛星放送、有線放送などの放送を使っても、インターネット、電話回線によるデータ通信などのネットワークを使っても構わない。

【0042】（実施の形態2）次に、本発明の実施の形態2の情報選択加工出力装置の構成を説明する。

【0043】図9は、本発明の実施の形態2の情報選択加工出力装置のシステム構成図である。図9は、本発明の実施の形態1のシステム構成と同一構成部分を含んでいるので、その部分には同一番号を付し、説明は省略する。ただし、受信部1は、図1に示したシステム構成の受信部1と同様に情報を受信するが、受信する情報が異なるものとする。受信する情報は、条件記述と情報の一部を表す情報部分の組み合わせと、情報の一部が欠如し

ている情報単位からなるものとする。21は、ユーザプロフィール記憶部2に記憶したプロフィールと受信した情報に含まれる条件記述の両方に基づいて、前記受信した情報部分を選択する情報部分選択部である。22は、選択した情報部分を受信部1で受信した情報単位と合成する情報部分合成部である。

【0044】以上のように構成されたシステムが実行されるハードウェア構成は図2に示した構成と同じなので、同一構成部分に同一番号を付して詳細な説明は省略する。

【0045】以上のように構成された情報選択加工出力装置の動作を図10のフローチャートを参照しながら説明する。

【0046】先ず、実施の形態1と同様に、予めユーザのプロファイルをユーザプロフィール記憶部2に記憶させておく。

【0047】その後、ステップb1で、実施の形態1のステップa1と同様に、受信部1において情報を受信する。ただし、受信する情報は、条件記述と情報の一部を表す情報部分の組み合わせと、情報の一部が欠如している情報単位からなる。受信データの例を図11に示す。図11では、3つの条件記述と情報部分の組み合わせである組1、組2、組3と、一つの一部の情報欠如した情報単位が示されている。条件記述の形式については図4と同様である。この例でも、おもちゃ屋が、広告として安売りの情報を多数のユーザに放送を介して提供しようとしていることを想定している。

【0048】ステップb2では、情報部分選択部21において、受信部1で受信した情報の中から条件記述と情報部分の組み合わせを一つずつ順に取り出す。このステップは実行される度に、ステップb1で受信した複数の組み合わせの中から順に一つずつ取り出し、受信した組み合わせがなくなって取り出すことができなくなった場合にはステップb6へ進む。それ以外の場合には、ステップb3へ進む。たとえば、図11に示すデータを受信した場合、初めにこのステップが実行された場合には、組1の組み合わせが取り出される。

【0049】ステップb3では、情報部分選択部21において、ステップb2で取り出した組み合わせのうち、条件記述の部分のみを取り出す。たとえば、図11の組1がステップb2で取り出された場合、条件記述である、“exist (年齢, 10以下)”が取り出される。

【0050】ステップb4では、情報部分選択部21において、ステップb3で取り出した条件について、実施の形態1のステップa4と同様の動作を行う。このため、詳細な説明は省略する。このステップにおいて条件が成立するか否かを調べた後は、条件が成立する場合にはステップb5へ、成立しない場合にはステップb2へ進む。

【0051】ステップb5では、情報部分選択部21において、ステップb2で取り出された組み合わせのうち情報部分の方を取り出して記憶する。たとえば、図11の組1がステップb2で取り出されている場合に、このステップでは、組1の情報部分“おもちゃが安い!!クリスマスには是非〇×店へ来てください”が記憶される。

【0052】なお、この部分はステップb5で記憶する情報部分を、最後に記憶した一つに限るなどすることは、設計項目であり、どのように設計しても構わない。

【0053】ステップb6では、ステップb5で記憶された情報部分とステップb1で受信した、一部の情報が欠如した情報単位を情報部分合成部22において合成する。合成の方法は、図11に示したような情報の欠如部分にステップb5で記憶した情報部分を埋め込むという方法である。たとえば、タイトル部、内容部など構造化されたデータにおいて、タイトル部が欠如している部分として、情報部分が用意されるなどの例が考えられる。図11で一部情報が欠如している情報は、タイトル部が欠如している場合を想定している。ステップb5で記憶された情報部分が図11の組1の情報部分であり、図11のように一部情報が欠如している情報をステップb1で受信した場合、このステップにおいて情報のタイトル部分に“おもちゃが安い!!クリスマスには是非〇×店へ来て下さい”が埋め込まれる。

【0054】ステップb7では、ステップb6で合成された情報を結果表示部4に表示する。上記の例では、図12のような結果が表示される。

【0055】別の例として、図11に示すデータがステップb1で受信され、ユーザプロフィールが図7に示すような場合、図11のデータの組2の条件記述が成立するために、組2の情報部分が合成に用いられ、最終的な出力結果は、図13に示すようになる。

【0056】なお、上述した実施の形態2では、ステップb4～b7が、請求項1記載の本発明における条件判断出力ステップに該当する。

【0057】また、上述した実施の形態2では、請求項6記載の本発明の、設定手段としてユーザプロフィール記憶部2、入力手段として受信部1、条件判断出力手段として情報部分選択部21、情報部分合成部22および結果表示部4を用いた。

【0058】また、上述した実施の形態2では、請求項1または6記載の本発明の記述で用いたコンテンツ情報単位として、図11に示した情報単位を使用した。さらに、請求項1または6記載の本発明の記述で用いたコンテンツ情報単位の加工の一つとして、情報部分選択部21によって選択された情報部分と情報単位との合成を挙げた。しかしながら、コンテンツ情報単位の加工は、情報部分と情報単位との合成のみに限るものではない。

【0059】また、上述した実施の形態2では、受信部1は放送を介して条件記述と情報の一部を表す情報部分

の組み合わせと、情報の一部が欠如している情報単位とを受信するとしてもよいし、上述した条件記述と情報部分の組み合わせ、および情報単位を格納しているCD-ROM等の記録媒体から、それら条件記述と情報部分の組み合わせ、および情報単位を入力するとしてもよい。

【0060】また、上述した実施の形態2では、汎用の計算機システムのハードウェア構成を用いて説明したが、システムを構成する各部を専用のハードウェアで構成しても構わない。または、システムを構成する各部の全部または一部をソフトウェアで構成しても構わない。

【0061】さらに、上述した実施の形態2では、情報選択加工出力方法および情報選択加工出力装置について述べた。このような情報選択加工出力装置への条件記述、情報部分および情報単位の送信方法について以下に説明する。送信側は、情報の大部分は同じで構わないが、一部はユーザに合わせて内容を変えたい場合、図11に示すように、共通に提供する大部分を”一部情報が欠如している情報単位”として準備する。次に、ユーザに合わせて変えたい部分を情報部分として定義し、その情報部分をユーザの条件をとして定義する(図11)。そして、一部情報が欠如した情報単位、ユーザの条件が記述された条件記述と情報部分の組み合わせからなる図11に示すような情報をつくり、送信する。送信の方法は、地上波放送、衛星放送、有線放送などの放送を使っても、インターネット、電話回線によるデータ通信などのネットワークを使っても構わない。

【0062】(実施の形態3)次に、本発明の実施の形態3の情報選択加工出力装置の構成を説明する。

【0063】図14は、本発明の実施の形態3の情報選択加工出力装置のシステム構成を示す。図14は、本発明の実施の形態1のシステム構成と同一構成部分を含んでいるので、その部分には同一番号を付し、説明は省略する。ただし、受信部1は、図1に示したシステム構成と同様に情報を受信するが、受信する情報が異なるものとする。受信する情報は、条件記述と情報の一部を変更する操作を表す変更操作の組み合わせと情報単位である。31は、受信した変更操作を選択する変更操作選択部であり、32は、選択した変更操作を受信した情報単位に施す変更操作実行部である。

【0064】以上のように構成されたシステムが実行されるハードウェア構成は図2に示した構成と同じなので、同一構成部分に同一番号を付して詳細な説明は省略する。

【0065】以上のように構成された情報選択加工出力装置の動作を図15のフローチャートを参照しながら説明する。

【0066】まず、実施の形態1と同様に、予めユーザのプロファイルをユーザプロファイル記憶部2に記憶させておく。

【0067】その後、ステップc1で、実施の形態1の

ステップa1と同様に、受信部1において情報を受信する。ただし、受信する情報は、条件記述と情報の一部を変更する操作を表す変更操作の組み合わせと情報単位である。受信データの例を図16に示す。条件記述と変更操作の組み合わせと情報単位を示している。

【0068】この例では、パーソナルコンピュータを扱っている店が、商品と価格の対応を情報として多数のユーザに提供しようとしていることを想定している。また、この店では、得意先をA、B、C、Dの4つのランクに分けて管理している。たとえば、条件記述にある”exist (〇×会員, A)”は、Aランクの会員であるか否かを判断する条件の記述である。さらに、変更操作の”価格←0.8×価格”は、図16の情報単位の中にある属性「価格」の値を、その表示されている”価格と0.8の積に置き換える”ことを表すものである。この例をわかりやすく説明すると、この店では会員のランク毎に価格の割引率を変えて情報提供を行おうとしていることを想定している。

【0069】ステップc2では、変更操作選択部31において、受信部1で受信した情報の中から条件記述と変更操作の組み合わせを一つずつ順に取り出す。このステップは実行される度に、ステップc1で受信した複数の組み合わせの中から順に一つずつ取り出し、受信した組み合わせがなくなって取り出すことができなくなった場合にはステップc6へ進む。それ以外の場合には、ステップc3へ進む。たとえば、図16に示すデータを受信した場合、初めにこのステップが実行された場合には、組1の条件記述と変更操作の組み合わせが取り出される。

【0070】ステップc3では、変更操作選択部31において、ステップc2で取り出した組み合わせのうち、条件記述の部分のみを取り出す。たとえば、図16の組1がステップc2で取り出された場合、条件記述である、”exist (〇×会員, A)”が取り出される。

【0071】ステップc4では、変更操作選択部31において、ステップc3で取り出した条件について、実施の形態1のステップa4と同様の動作を行う。このため、詳細な説明は省略する。このステップにおいて条件が成立するか否かを調べた後は、条件が成立する場合にはステップc5へ、成立しない場合にはステップc2へ進む。たとえば、図17に示すユーザプロファイルに対しては、組2の条件記述である”exist (〇×会員, B)”が成立する。

【0072】ステップc5では、変更操作選択部31において、ステップc2で取り出された組み合わせのうち、ステップc4で条件が成立した条件記述と対になっている変更操作を取り出して記憶する。たとえば、図16の組2がステップc2で取り出されている場合に、このステップでは、組1の変更操作部分”価格←0.9×価格”が記憶される。

10

20

30

40

50

【0073】なお、この部分はステップc5で記憶する変更操作を、最後に記憶した一つに限るなどすることは、設計項目であり、どのように設計しても構わない。

【0074】ステップc6では、変更操作実行部32において、ステップc5で記憶された変更操作をステップc1で受信した情報単位に施す。たとえば、“価格←0.9*価格”が変更操作として記憶されている場合、図16の情報単位に対しては、価格の項目の値を全て0.9倍した値に変更する。このような、変更操作の記述を想定しているため、情報単位はあらかじめ構造化されてい

て、価格という項目の値だけを容易に変更できるようにになっている。

【0075】なお、条件記述や変更操作の記述方法や、記述できる範囲についてはいずれも設計項目であり、適用すべき問題に合わせて設定すればよい。特に、変更操作と条件記述については、条件記述を前件部、変更操作を後件部と見なしたルールと考えることができ、そのようなルールの構成で条件記述と変更操作を受信し、前件部が成り立つ場合に後件部を実行するように設計しても構わない。

【0076】特に、ルールと見なす場合に、ルール後件部に、変更操作以外に他のルールを発火させるような記述を許し、さらにステップc4、c5の条件チェックと変更操作記憶時にルールのインタプリタを用いる事により、複雑な条件が絡み合う場合の条件チェックが可能になり、さらにルールの実行によって得られた結論を変更操作として記憶することができる。

【0077】なお、情報単位についても、変更操作の記述によって特定の部分だけを変更できるような構成になっていれば、必ずしも構造化されていなくても構わないことは、言うまでもない。

【0078】ステップc7では、ステップc6で変更された情報を結果表示部4に表示する。ステップc6での変更操作が、“価格←0.9*価格”で図16の情報単位が受信されている場合には、図18に示すような情報が結果として表示される。

【0079】なお、上述した実施の形態3では、ステップc4～c7が、請求項1記載の本発明における条件判断出力ステップに該当する。

【0080】また、上述した実施の形態3では、請求項6記載の本発明の、設定手段としてユーザプロフィール記憶部2、入力手段として受信部1、条件判断出力手段として変更操作選択部31、変更操作実行部32および結果表示部4を用いた。

【0081】また、上述した実施の形態3では、請求項1または6記載の本発明の記述で用いたコンテンツ情報単位として、図16に示した情報単位を使用した。さらに、請求項1または6記載の本発明の記述で用いたコンテンツ情報単位の加工の一つとして、変更操作選択部31によって選択された変更操作に基づいて、図16の情

報単位を変更する例を挙げた。しかしながら、コンテンツ情報単位の加工は、そのような情報単位の変更や、上述した実施の形態2の合成のみに限るものではない。

【0082】また、上述した実施の形態3では、受信部1は放送を介して条件記述と情報の一部を変更する操作を表す変更操作の組み合わせと情報単位とを受信するとしてもよいし、上述した条件記述と変更操作の組み合わせ、および情報単位を格納しているCD-ROM等の記録媒体から、それら条件記述と変更操作の組み合わせ、および情報単位を入力するとしてもよい。

【0083】また、上述した実施の形態3では、汎用の計算機システムのハードウェア構成を用いて説明したが、システムを構成する各部を専用のハードウェアで構成しても構わない。または、システムを構成する各部の全部または一部をソフトウェアで構成しても構わない。

【0084】さらに、上述した実施の形態3では、情報選択加工出力方法および情報選択加工出力装置について述べた。このような情報選択加工出力装置への条件記述、変更操作および情報単位の送信方法について以下に説明する。送信側は、基本的に提供したい情報はあ

るが、一部のユーザに対しては、ユーザに合わせて一部内容を変更したい場合、図16に示すように、基本的に提供する情報を情報単位として用意し、ユーザに合わせて変えたい部分を変更するための情報を変更操作として定義する。そして、変更操作は、どのようなユーザに情報提供するとき適用したいのかという情報を条件記述として用意する(図16)。最後に、情報単位、条件記述と変更操作の組み合わせからなる図16に示すような情報を送信する。送信の方法は、地上波放送、衛星放送、有線放送などの放送を使っても、インターネット、電話回線によるデータ通信などのネットワークを使っても構わない。

【0085】(実施の形態4)次に、本発明の実施の形態4の情報選択加工出力装置の構成を説明する。

【0086】図19は、本発明の実施の形態4の情報選択加工出力装置のシステム構成図である。図19は、すでに説明した本発明の実施の形態1のシステム構成と同一構成部分を含んでいるので、その部分には同一番号を付し、説明は省略する。ただし、受信部1は、図1に示したシステム構成の受信部1と同様に情報を受信するが、受信する情報が異なるものとする。受信する情報は、条件記述と変更操作からなる変更ルール、および情報単位である。41は、受信した変更ルールを記憶する変更ルール記憶部、42は、受信した情報単位を記憶する情報記憶部、43は変更ルール記憶部41に記憶されている変更ルールを実行する変更ルール実行部である。44は、ユーザからの要求があった場合に情報記憶部42に記憶されている情報を表示する表示部である。

【0087】以上のように構成されたシステムが実行されるハードウェア構成は図2に示した構成と殆ど共通で

あり、同一構成部分には同一番号を付して、異なる点のみ説明する。図2に示した構成と異なるのは、結果表示部4のかわりに表示部44が構成要素として入る。

【0088】以上のように構成された情報選択加工出力装置の動作を図20、図21、図22のフローチャートを参照しながら説明する。なお、図20、図21および図22のフローチャートで示される3つの処理は、いずれも所定の時間間隔で定期的に独立して繰り返し実行される。

【0089】さてまず、実施の形態1と同様に、予めユーザのプロファイルをユーザプロファイル記憶部2に記憶させておく。その後、図20のステップd1で、実施の形態1のステップa1と同様の処理を行うために、詳細な説明は省略する。ただし、受信する情報は、条件記述と変更操作からなる変更ルールと、情報単位である。ただし、それら変更ルールと情報単位を、実質上同じタイミングに受信する必要はない。つまり、例えばどちらかを遅れて受信するとしてもよいということである。また、変更ルールを構成する条件記述と変更操作は、実施の形態3で説明した条件記述、変更操作と実質上同じものである。ただし、変更ルールの記述表現は、実施の形態3で説明した条件記述、変更操作の記述表現とは異なる。それについては、後に図23を用いて説明する。さらに変更ルールには、条件記述と変更操作以外に、情報単位を出力するさいの条件の一つとして時間情報が含まれているものとする。なお、請求項5の本発明の記述で用いる条件記述は、その時間情報をも含むものとする。

【0090】ステップd2では、受信された情報が変更ルールであるのか情報単位であるのかが判別される。図23に変更ルールの例を、図24に情報単位の例を示す。情報単位、変更ルール共に、本実施の形態4では、情報単位を識別するための単位idを付加している。変更ルールにも単位idが付加されているのは、その変更ルールが変更することのできる情報単位を表すためである。

【0091】図23の例に示すように、情報単位と比べて変更ルールは、if-thenの書式をしており、このステップでは、書式を判断基準にして変更ルールか情報単位かが判断される。その結果、変更ルールである場合には、ステップd3へ、情報単位である場合にはステップd4へ進む。

【0092】ステップd3では、ステップd1で受信した変更ルールを、一旦変更ルール記憶部41に記憶する。たとえば、図23に示すような変更ルールが記憶される。

【0093】ステップd4では、ステップd1で受信した情報単位を、一旦情報記憶部42に記憶する。たとえば、図24に示すような情報単位が記憶される。

【0094】なお、請求項2の本発明の格納ステップとして、上述したステップd3およびd4が該当する。

【0095】その後、図21のステップd5で、変更ルール実行部43において、変更ルール記憶部41から変更ルールを順に一つずつ読み出す。このステップが呼び出された際に、読み出すべき変更ルールがなくなる場合がある。その場合には、フローチャートのENDの方へ進む。それ以外の時には、ステップd6へ進む。また、このステップでは、順に読み出す際に、変更ルール記憶部41の中の変更ルールを消去しないで、読み出す位置だけを進めていく。そして、一度ENDの方へ進んだ後に再びこのステップが実行される際には読み出す位置を、再び初めに戻し、実行される度に順に読み出す。

【0096】ステップd6では、変更ルール実行部43において、ステップd5で読み出した変更ルールから条件記述の部分だけを取り出す。たとえば、図23の変更ルールの場合、“exist (〇×会員, B), date (1998, 1, 1)”が読み出される。ここで、“date (1998, 1, 1)”については、このシステムにカレンダーがあり、日付が1998年1月1日であればこの条件が真になるものとする。なお、準備すべき条件記述の範囲は設計項目であり、対象とする問題に合わせて自由に設計して構わない。また、図23に示すように、変更ルールの記述表現は、実施の形態3で説明した図16の条件記述、変更操作の記述表現とは異なる。

【0097】ステップd7では、変更ルール実行部43において、ステップd6で取り出された条件の真偽のチェックを行う。真の場合にはステップd8を実行し、そうでない場合にはステップd5へ進む。

【0098】ステップd8では、変更ルール実行部43において、情報記憶部42に記憶されている情報単位に対して、ステップd5で読み出した変更ルールの変更操作を実行する。たとえば、図23の変更ルールの場合には、単位idが“〇×会費表”の情報単位に対して変更操作を実行する。この例では、価格を1.2倍した値に変更する。

【0099】図22のステップd9では、表示部44において、ユーザから情報の表示要求があった場合にはステップd10へ進む、そうでない場合にはこのフローチャートの処理は終了する。たとえば、ユーザからの表示要求をボタンなどで受け付け、ユーザがボタンを押したことをバッファ内にためておき、図22のフローチャートが実行された時に、そのバッファを読み出し、要求の有無を判断するなどの方法で実現する。

【0100】ステップd10では、情報記憶部42に記憶されている情報単位、またはその情報単位をステップd8で変更したものを表示する。たとえば、図23の変更ルール、図24の情報単位が受信され記憶された後、その記憶された情報単位を再生するさいの時刻と、変更ルールに含まれている時間情報とに基づいて、表示するものを変える。つまり、図23の変更ルールに含まれて

いる時間情報は、1998年1月1日に、情報単位が変更されることを示すものであるので、1998年1月1日とその前日までとは図25のように表示される情報に変化する。

【0101】なお、上述した実施の形態4では、ステップd6～d10が、請求項1記載の本発明における条件判断出力ステップに該当する。

【0102】また、上述した実施の形態4では、請求項6記載の本発明の、設定手段としてユーザプロファイル記憶部2、入力手段として受信部1、条件判断出力手段として変更ルール実行部43および表示部44を用いた。さらに、請求項2および7記載の本発明の格納手段として、変更ルール記憶部41および情報記憶部42を用いた。このように、実施の形態4では、格納手段として、変更ルール記憶部41と情報記憶部42との2つの記憶部を用いるとしたが、格納手段として、変更ルール記憶部41と情報記憶部42との2つの記憶部の役割を兼ね備えた一つの記憶部を用いるとしてもよい。

【0103】また、上述した実施の形態4では、請求項1または6記載の本発明の記述で用いたコンテンツ情報単位として、図24に示した情報単位を使用した。さらに、請求項1または6記載の本発明の記述で用いたコンテンツ情報単位の加工の一つとして、変更ルール実行部43における、図24の情報単位を変更する例を挙げた。しかしながら、コンテンツ情報単位の加工は、そのような情報単位の変更や、上述した実施の形態2の合成のみに限るものではない。

【0104】また、上述した実施の形態4では、請求項5記載の本発明で用いた所定の動作として、変更ルール実行部43における、図24の情報単位を日付によって変更したものを表示する例を挙げた。しかしながら、上述した所定の動作は、情報単位を日付によって変更したものを表示する例に限ることなく、例えば、日付によって情報単位を削除するといったことや、バックアップするといったこと、さらには移動させるといった動作も含まれる。いずれにしても、そのような動作は、日付によって、つまり、情報単位を再生または出力するさいの時刻と、時間情報とに基づいて行われるということである。

【0105】また、上述した実施の形態4では、受信部1は放送を介して条件記述と変更操作からなる変更ルールと、情報単位とを受信するとしてもよいし、上述した変更ルールおよび情報単位を格納しているCD-ROM等の記録媒体から、それら変更ルールおよび情報単位を入力するとしてもよい。

【0106】また、上述した実施の形態4では、汎用の計算機システムのハードウェア構成を用いて説明したが、システムを構成する各部を専用のハードウェアで構成しても構わない。または、システムを構成する各部の全部または一部をソフトウェアで構成しても構わない。

【0107】さらに、上述した本発明の形態4では、情報選択加工出力方法および情報選択加工出力装置について述べた。このような情報選択加工出力装置への変更ルールおよび情報単位の送信方法について以下に説明する。送信側は、基本的に提供したい情報はあるが、例えば日付によって内容が変わり、かつ改めて情報を送り直すのはコストが高くなるので避けたい場合がある。このような場合、図23に示すように、情報単位を変更するための変更ルールを用意し、例えば日付などの条件で自動的に情報を変更操作するための定義を行う。最後に、情報単位、変更ルールからなる情報を送信する。送信の方法は、地上波放送、衛星放送、有線放送などの放送を使っても、インターネット、電話回線によるデータ通信などのネットワークを使っても構わない。

【0108】(実施の形態5) 次に、本発明の実施の形態5の情報選択加工出力装置の構成を説明する。

【0109】図26は、本発明の実施の形態5の情報選択加工出力装置のシステム構成図である。図26は、すでに図19を用いて説明した本発明の実施の形態4のシステム構成と同一構成部分を含んでいるので、その部分には同一番号を付し、説明は省略する。ただし、受信部1は、図19に示したシステム構成の受信部1と同様に情報を受信するが、受信する情報が異なるものとする。受信する情報は、条件記述と情報操作を組み合わせた情報操作ルール、および情報単位である。図30に示すように、その情報操作とは、情報単位に対してどのような動作を行うのかといったことを記述したものである。他方、条件記述とは、その動作をいつ行うのかということや、どのようなユーザプロファイルである場合に行うのかということをも条件として記述したものである。さて、図26において、51は、受信した情報操作ルールを記憶する情報操作ルール記憶部、52は、情報操作ルール記憶部51に記憶されている情報操作ルールを実行する操作ルール実行部である。

【0110】以上のように構成されたシステムが実行されるハードウェア構成は、実施の形態4で説明した本発明の実施の形態4の情報選択加工出力装置のハードウェア構成と同じであり、詳細な説明は省略する。

【0111】以上のように構成された情報選択加工出力装置の動作を図27、図28、図29のフローチャートを参照しながら説明する。なお、これらのフローチャートで示される3つの処理は、いずれも所定の時間間隔で定期的に独立に繰り返し実行される。

【0112】さてまず、実施の形態4と同様に、予めユーザのプロファイルをユーザプロファイル記憶部2に記憶させておく。

【0113】その後、図27のステップe1で、実施の形態1のステップa1と同様の処理を行うために、詳細な説明は省略する。ただし、受信する情報は、条件記述と情報操作を組み合わせた情報操作ルール、および情報

単位である。ただし、それら情報操作ルールと情報単位を、実質上同じタイミングに受信する必要はない。つまり、例えばどちらかを遅れて受信するとしてもよいということである。また、情報操作ルールを構成する条件記述は、実施の形態 4 で説明した条件記述とは異なり、情報単位を操作するタイミングを表示する時間情報が記述されたものである。なお、情報操作ルールについては、後に図 30 を用いて説明する。また、請求項 5 の本発明の記述で用いる条件記述は、情報操作ルールに含まれる時間情報をも含むものとする。

【0114】ステップ e 2 では、受信された情報が情報操作ルールであるのか情報単位であるのかが判別される。図 30 に情報操作ルールの例を、図 31 に情報単位の例を示す。情報単位、情報操作ルール共に、本実施の形態 5 では、情報単位を識別するため単位 id を付加している。情報操作ルールにも単位 id が付加されているのは、その情報操作ルールが操作することのできる情報単位を表すためである。

【0115】図 30 の例に示すように、情報単位と比べて情報操作ルールは、if-then の書式をしており、このステップでは、書式を判断基準にして情報操作ルールか情報単位かが判断される。その結果、情報操作ルールである場合には、ステップ e 3 へ、情報単位である場合にはステップ e 4 へ進む。

【0116】ステップ e 3 では、ステップ e 1 で受信した情報を、一旦情報操作ルール記憶部 51 に記憶する。たとえば、図 30 に示すような情報操作ルールが記憶される。

【0117】ステップ e 4 では、ステップ e 1 で受信した情報単位を、一旦情報記憶部 42 に記憶する。たとえば、図 31 に示すような情報単位が記憶される。

【0118】なお、請求項 2 の本発明の格納ステップとして、上述したステップ e 3 および e 4 が該当する。

【0119】その後、図 28 のステップ e 5 で、操作ルール実行部 52 において、情報操作ルール記憶部 51 から情報操作ルールを順に一つずつ読み出す。この場合、順に読み出していくためにこのステップが呼び出された際に、読み出すべき情報操作ルールがなくなる場合がある。その場合には、フローチャートの END の方へ進む。それ以外の時には、ステップ e 6 へ進む。また、このステップでは、順に読み出す際に、情報操作ルール記憶部 51 の中の情報操作ルールを消去しないで、読み出す位置だけを進めていく。

【0120】ステップ e 6 では、操作ルール実行部 52 において、ステップ e 5 で読み出した情報操作ルールから条件記述の部分だけを取り出す。たとえば、図 30 の変更ルールの場合、“exist (〇×会員, B), date (1998, 1, 1)” が読み出される。ここで、“date (1998, 1, 1)” は、操作ルール実行部 52 における情報単位の操作が行われる日付を示

すものであるとする。なお、“exist (〇×会員, B)” についてはすでに実施の形態 3 および 4 において説明済みなのでここではその説明を省略する。

【0121】ステップ e 7 では、操作ルール実行部 52 において、ステップ e 6 で取り出された条件の真偽のチェックを行う。真の場合にはステップ e 8 を実行し、そうでない場合にはステップ e 5 へ進む。

【0122】ステップ e 8 では、操作ルール実行部 52 において、情報記憶部 42 に記憶されている情報単位に対して、ステップ e 5 で読み出した情報操作ルールの情報操作を実行する。たとえば、図 30 の情報操作ルールの場合には、単位 id が“〇×会費表”の情報単位に対して情報を消去する。なお、その消去は、1998 年 1 月 1 日に行われる。

【0123】図 29 のステップ e 9 では、表示部 44 において、ユーザから情報の表示要求があった場合にはステップ e 10 へ進み、そうでない場合にはこのフローチャートの処理は終了する。

【0124】ステップ e 10 では、情報記憶部 42 に記憶されている図 31 の情報単位を、1998 年 1 月 1 日より前であれば表示部 44 に表示し、1998 年 1 月 1 になれば消去されているので表示しない。

【0125】したがって、図 30 に示す情報操作ルールと図 31 に示す情報単位が受信された場合、以上説明してきた処理により、1998 年 1 月 1 日以降は、図 31 に示す情報単位は、情報記憶部 42 から消去されるということである。

【0126】なお、上述した実施の形態 5 では、ステップ e 6 ~ e 10 が、請求項 1 記載の本発明における条件判断出力ステップに該当する。

【0127】また、上述した実施の形態 5 では、請求項 6 記載の本発明の、設定手段としてユーザプロファイル記憶部 2、入力手段として受信部 1、条件判断出力手段として操作ルール実行部 52 および表示部 44 を用いた。さらに、請求項 2 および 7 記載の本発明の格納手段として、情報操作ルール記憶部 51 および情報記憶部 42 を用いた。このように、実施の形態 5 では、格納手段として、情報操作ルール記憶部 51 と情報記憶部 42 との 2 つの記憶部を用いるとしたが、格納手段として、情報操作ルール記憶部 51 と情報記憶部 42 との 2 つの記憶部の役割を兼ね備えた一つの記憶部を用いるとしてもよい。

【0128】また、上述した実施の形態 5 では、請求項 1 または 6 記載の本発明の記述で用いたコンテンツ情報単位として、図 31 に示した情報単位を使用した。

【0129】また、上述した実施の形態 5 では、請求項 5 記載の本発明の記述で用いた所定の動作として、操作ルール実行部 52 における、情報単位を所定の日付、つまり 1998 年 1 月 1 日という日付の条件を含むルールによって削除する例を挙げた。しかしながら、上述した

所定の動作は、情報単位を日付を含む条件によって削除する例に限ることなく、例えば、日付を含む条件によって情報単位をコピーするといったことや、バックアップするといったこと、さらには移動させるといった動作も含まれる。いずれにしても、そのような動作は、日付を含む条件によって、つまり、情報単位を再生または出力するさいの時刻と、時間情報とに基づいて行われるということである。

【0130】また、上述した実施の形態5では、受信部1は放送を介して条件記述と情報操作を組み合わせた情報操作ルール、および情報単位を受信するとしてもよいし、上述した情報操作ルールおよび情報単位を格納しているCD-ROM等の記録媒体から、それら情報操作ルールおよび情報単位を入力するとしてもよい。

【0131】また、上述した実施の形態5では、汎用の計算機システムのハードウェア構成を用いて説明したが、システムを構成する各部を専用のハードウェアで構成しても構わない。または、システムを構成する各部の全部または一部をソフトウェアで構成しても構わない。

【0132】さらに、上述した本実施の形態5では、情報選択加工出力方法および情報選択加工出力装置について述べた。このような情報選択加工出力装置への情報操作ルールおよび情報単位の送信方法について以下に説明する。送信側は、基本的に提供したい情報はあが、例えば日付によって内容が変わり、かつ改めて情報を送り直すのはコストが高くなるので避けたい場合がある。このような場合、情報単位を操作するための情報操作ルールを用意し、例えば日付などの条件で自動的に情報を操作するための定義を行う。最後に、情報単位、情報操作ルールからなる情報を送信する。送信の方法は、地上波放送、衛星放送、有線放送などの放送を使っても、インターネット、電話回線によるデータ通信などのネットワークを使っても構わない。

【0133】なお、上述した実施の形態1から5では、ユーザプロフィール記憶部2に設定し記憶させるものは、ユーザのプロファイルであるとしたが、例えばユーザが飼育しているのペット等の情報を、ユーザの要望情報としてユーザのプロファイルとともに、ユーザプロフィール記憶部2に設定し記憶させるとしてもよい。その場合も、上述した条件記述とユーザのプロファイルとに基づいてコンテンツ情報単位が選択され、もしくは加工されて出力されることになる。その結果、ユーザは、飼育しているペットの餌などの情報を得ることができるようになる。

【0134】また、上述した実施の形態1から5において用いた情報単位の中にはユーザとの対話を行うスクリプトが入っているものとし、情報単位の選択や変更したもの、さらには例えば削除といった動作が音声で出力されるように、そのスクリプトの部分を設定するとしてもよい。この場合、例えば目が不自由であることをユーザ

プロフィール記憶部2に記憶させておけば、音声入出力により情報提供を行うように情報単位が操作されるようにするなどできることは言うまでもない。

【0135】さらに、請求項11の本発明は、請求項1から5のいずれかに記載の情報選択加工出力方法の各ステップの全部または一部の各機能を実現するためのプログラムを格納したことを特徴とする媒体である。また、請求項12の本発明は、請求項8から10のいずれかに記載の情報送信方法の各ステップの全部または一部の各機能を実現するためのプログラムを格納したことを特徴とする媒体である。

【0136】

【発明の効果】以上説明したところから明らかなように、本発明によれば、情報とともにその情報が一旦受信された後にモニタ等に出力されるさいの条件を記述した条件記述とを送信する情報送信方法を提供することができる。

【0137】また本発明によれば、その情報送信方法によって送信される情報および条件記述を受信する受信側で、その条件記述に記述された条件とユーザの要求とに基づいて、ユーザの要求に合致した情報のみを出力する情報選択加工出力方法および情報選択加工出力装置を提供することができる。

【0138】さらに、本発明によれば、所定の情報および、その情報が一旦入力された後にモニタ等に出力されるさいの条件を記述した条件記述とを記憶した記録媒体からの、情報および条件記述を入力する入力側で、その条件記述に記述された条件とユーザの要求とに基づいて、ユーザの要求に合致した情報のみを出力する情報選択加工出力方法および情報選択加工出力装置を提供することができる。

【0139】したがって、同時に多数の受信者に情報提供をする際にも、受信側にとっては、ユーザプロフィールなどに基づき、受信者に合わせた効果的な情報を自分に合った形式で得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1の情報選択加工出力装置のシステム構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施の形態1の情報選択加工出力装置を実行するハードウェア構成図である。

【図3】本発明の実施の形態1の情報選択加工出力装置の動作手順を示すフローチャートである。

【図4】本発明の実施の形態1における受信データ例である。

【図5】本発明の実施の形態1におけるユーザプロフィールのデータ例である。

【図6】本発明の実施の形態1における出力例である。

【図7】図5とは別の本発明の実施の形態1におけるユーザプロフィールのデータ例である。

【図8】図6とは別の本発明の実施の形態1における出

力例である。

【図 9】本発明の実施の形態 2 の情報選択加工出力装置のシステム構成を示すブロック図である。

【図 10】本発明の実施の形態 2 の情報選択加工出力装置の動作手順を示すフローチャートである。

【図 11】本発明の実施の形態 2 における受信データ例である。

【図 12】本発明の実施の形態 2 における出力例である。

【図 13】図 12 とは別の本発明の実施の形態 2 における出力例である。

【図 14】本発明の実施の形態 3 の情報選択加工出力装置のシステム構成を示すブロック図である。

【図 15】本発明の実施の形態 3 の情報選択加工出力装置の動作手順を示すフローチャートである。

【図 16】本発明の実施の形態 3 における受信データ例である。

【図 17】本発明の実施の形態 3 におけるユーザプロフィールのデータ例である。

【図 18】本発明の実施の形態 3 における出力例である。

【図 19】本発明の実施の形態 4 の情報選択加工出力装置のシステム構成を示すブロック図である。

【図 20】本発明の実施の形態 4 の情報選択加工出力装置の動作手順を示すフローチャートである。

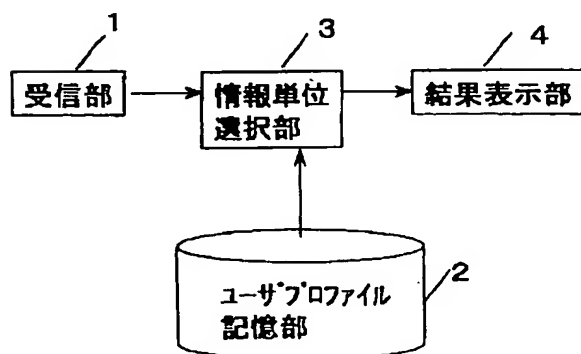
【図 21】図 20 とは別の本発明の実施の形態 4 の情報選択加工出力装置の動作手順を示すフローチャートである。

【図 22】図 20 および 21 とは別の本発明の実施の形態 4 の情報選択加工出力装置の動作手順を示すフローチャートである。

【図 23】本発明の実施の形態 4 における受信データ例である。

【図 24】図 23 とは別の本発明の実施の形態 4 における受信データ例である。

【図 1】



【図 25】本発明の実施の形態 4 における出力例である。

【図 26】本発明の実施の形態 5 の情報選択加工出力装置のシステム構成を示すブロック図である。

【図 27】本発明の実施の形態 5 の情報選択加工出力装置の動作手順を示すフローチャートである。

【図 28】図 27 とは別の本発明の実施の形態 5 の情報選択加工出力装置の動作手順を示すフローチャートである。

【図 29】図 27 および 28 とは別の本発明の実施の形態 5 の情報選択加工出力装置の動作手順を示すフローチャートである。

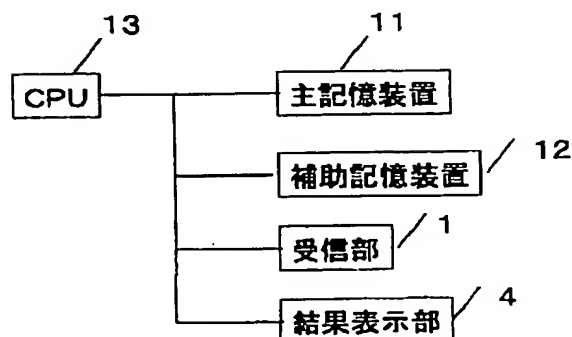
【図 30】本発明の実施の形態 5 における受信データ例である。

【図 31】図 30 とは別の本発明の実施の形態 5 における受信データ例である。

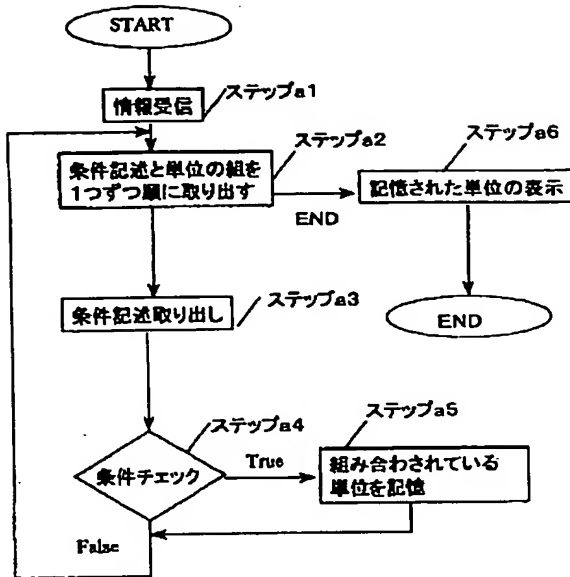
【符号の説明】

- 1 受信部
- 2 ユーザプロフィール記憶部
- 3 情報単位選択部
- 4 結果表示部
- 11 主記憶装置
- 12 補助記憶装置
- 13 CPU
- 21 情報部分選択部
- 22 情報部分合成部
- 31 変更操作選択部
- 32 変更操作実行部
- 41 変更ルール記憶部
- 42 情報記憶部
- 43 変更ルール実行部
- 44 表示部
- 51 情報操作ルール記憶部
- 52 操作ルール実行部

【図 2】



【図 3】



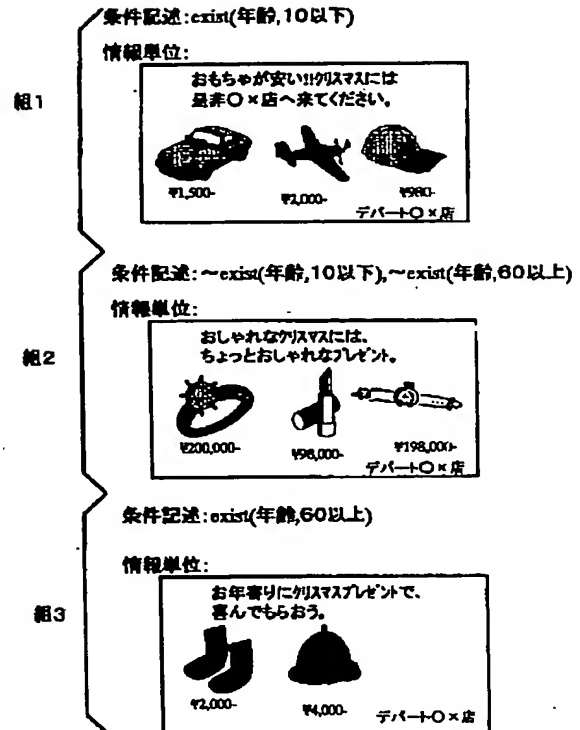
【図 5】

id	項目	値
1	年齢	42
1	性別	男
2	年齢	9
2	性別	女
:	:	:
*	住所	大阪
*	電話	123-4567
:	:	:

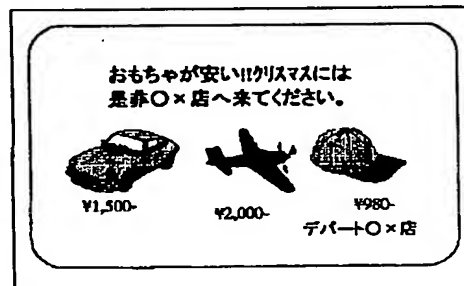
【図 7】

id	項目	値
1	年齢	22
1	性別	女
:	:	:
*	住所	京都
:	:	:

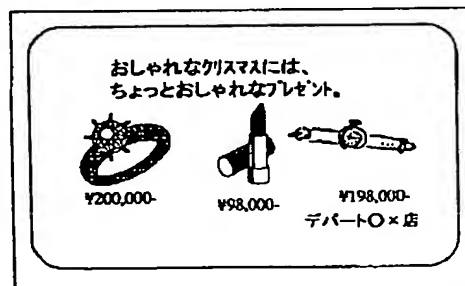
【図 4】



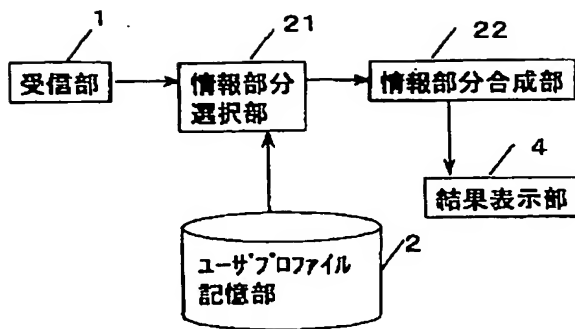
【図 6】



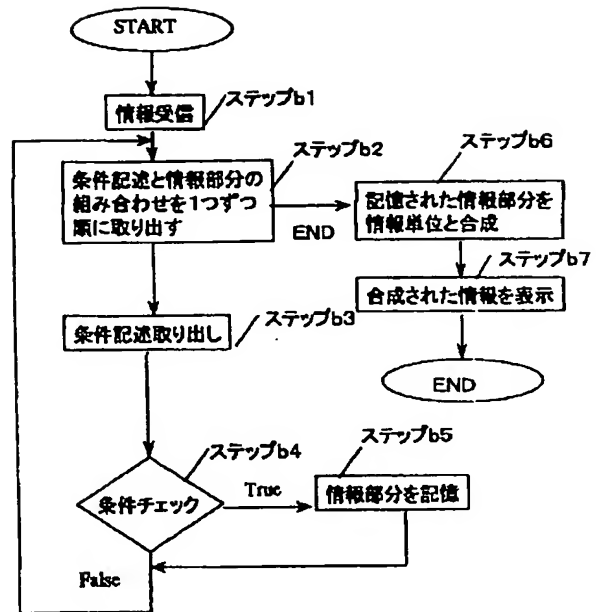
【図 8】



【図 9】

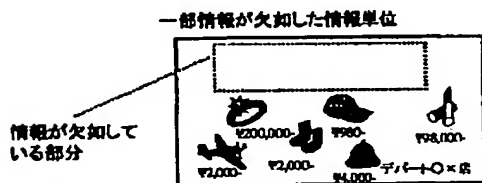


【図 10】



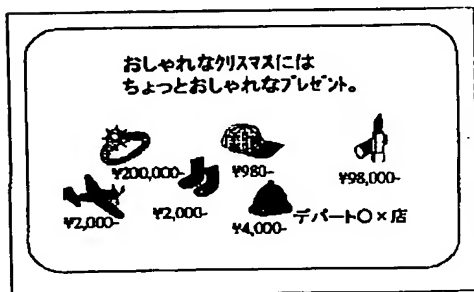
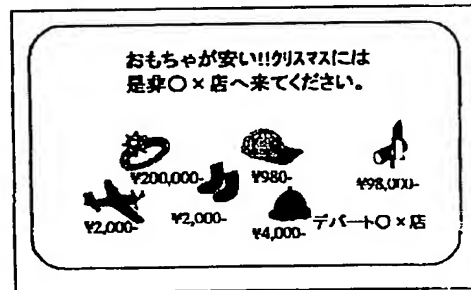
【図 11】

- 組1 条件記述: exist(年齢, 10以下)
情報部分: “おもちゃが安い!! クリスマスには
是非〇×店へ来てください。”
- 組2 条件記述: ~exist(年齢, 10以下), ~exist(年齢, 60以上)
情報部分: “おしゃれなクリスマスには、
ちょっとおしゃれなプレゼント。”
- 組3 条件記述: exist(年齢, 60以上)
情報部分: “お年寄りにクリスマスプレゼントで、
喜んでもらおう。”

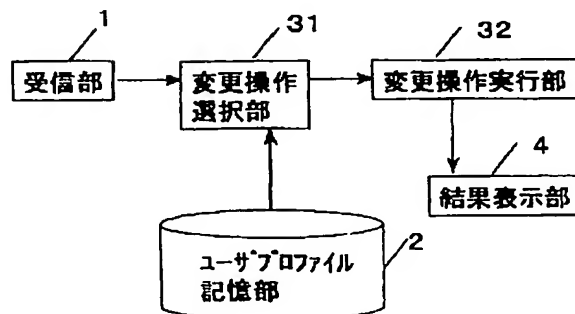


【図 13】

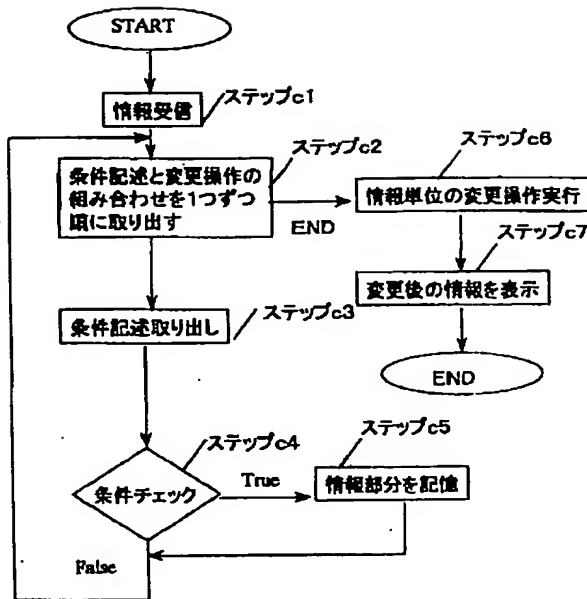
【図 12】



【図 14】



【図 15】



【図 17】

id	項目	値
1	年齢	22
1	性別	女
1	○×会員	B
:	:	:
:	:	:

【図 16】

- 組1 { 条件記述: exist(○×会員,A)
変更操作: “価格←0.8×価格”
- 組2 { 条件記述: exist(○×会員,B)
変更操作: “価格←0.9×価格”
- 組3 { 条件記述: exist(○×会員,C)
変更操作: “価格←0.95×価格”
- 組4 { 条件記述: exist(○×会員,D)
変更操作: “価格←0.97×価格”

情報単位

パーソナルコンピュータ激安ショップ!! 価格例	
商品名	価格
商品イ	6000円
商品ロ	5000円
商品ハ	4000円
商品ニ	2000円

【図 18】

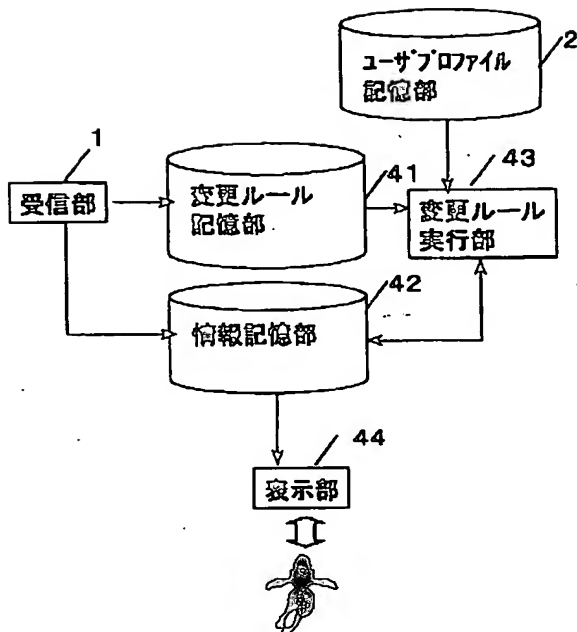
パーソナルコンピュータ激安ショップ!! 価格例	
商品名	価格
商品イ	5400円
商品ロ	4500円
商品ハ	3600円
商品ニ	1800円

【図 23】

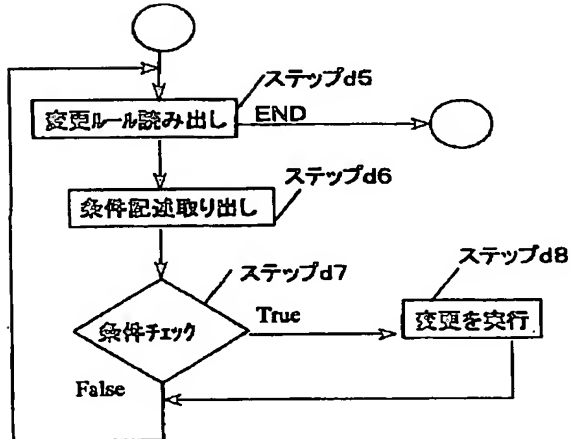
if exist(○×会員,B),date(1998,1,1) then 価格←1.2×価格:単位id=○×会費表

: : : :
: : : :

【図 19】

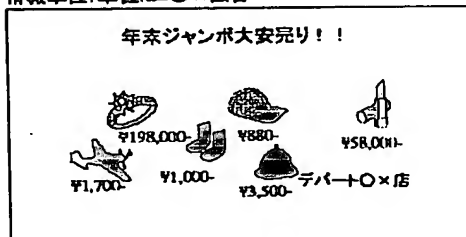


【図 21】

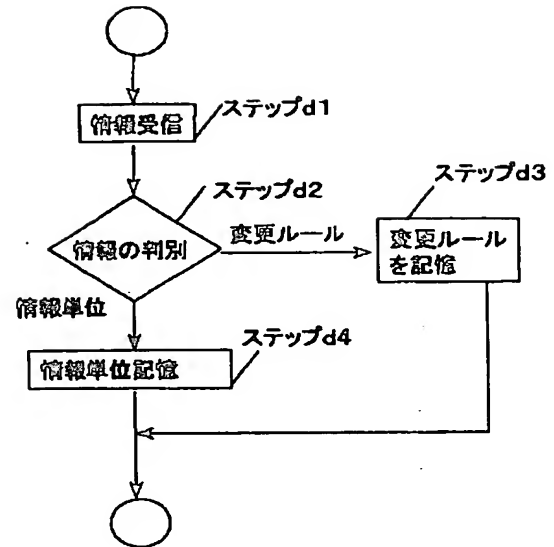


【図 31】

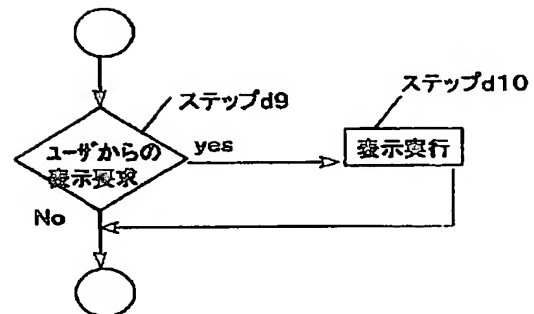
情報単位: 単位id=0×広告



【図 20】

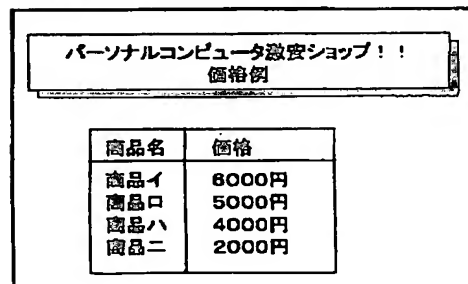


【図 22】



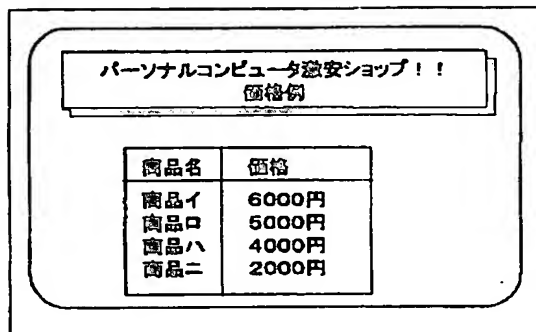
【図 24】

情報単位: 単位id=0×会員登録

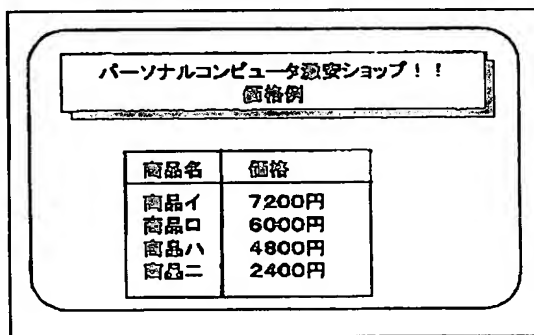


【図 25】

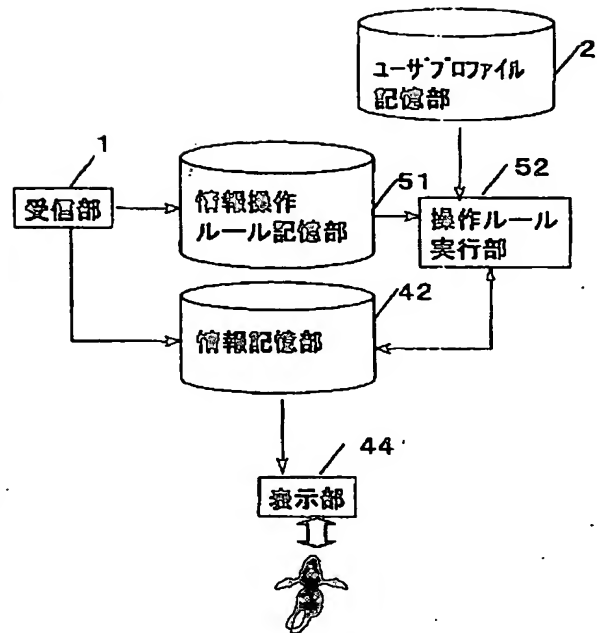
～1997年12月31日



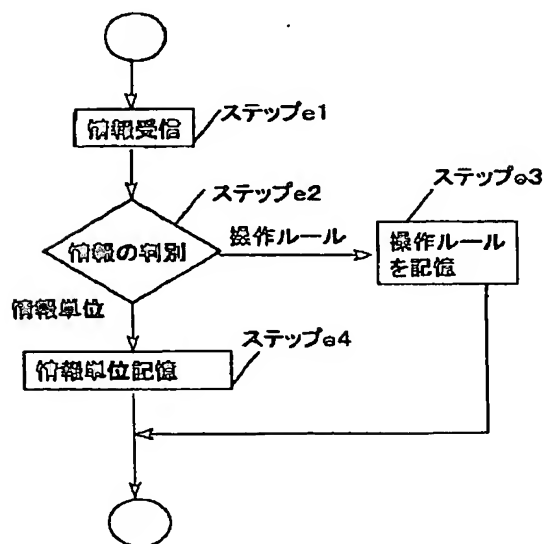
1998年1月1日～



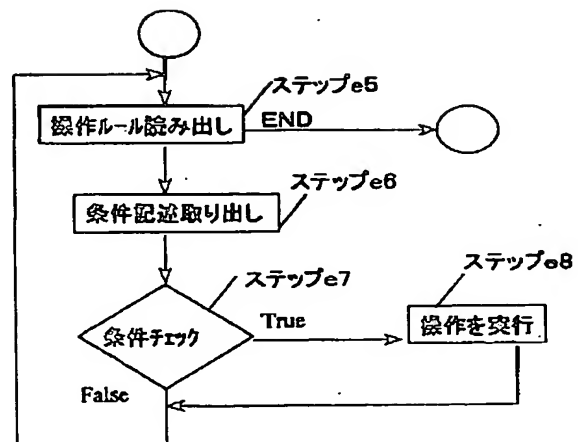
【図 26】



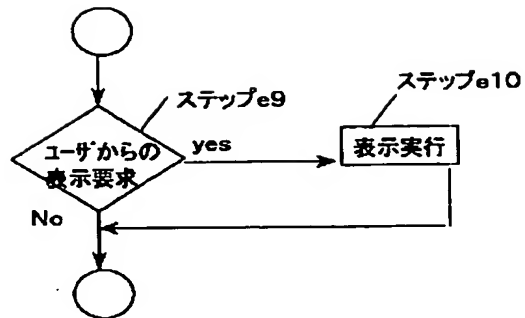
【図 27】



【図 28】



【図 29】



【図 30】

if exist(○ × 会員,B),date(1998,1,1) then delete(all):単位id=○ × 広告

:
:
:

フロントページの続き

- (72)発明者 小澤 順
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
- (72)発明者 松浦 聡
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
- (72)発明者 九津見 洋
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

Fターム(参考) 5B075 KK07 KK43 ND16 NK06 NK14
NR02 PP26 PP28 PQ32 UU38
5C064 BA01 BB05 BC16 BD02 BD08